



# Evaluation of *Cercospora oryzae* Miyake under natural pressure conditions.

Gnancadja L. S. André<sup>1</sup>; Soura B. Hervé<sup>1</sup>; Koita Kadidia<sup>2</sup>; Gandonou Christophe<sup>1</sup>; Baba-Moussa A. K. Farid<sup>3</sup>

1 University of Abomey-Calavi. Faculty of Sciences and technologies. Department of Vegetable Biology. 01BP526 Cotonou (Benin). Email: [gnancadja@hotmail.com](mailto:gnancadja@hotmail.com). [sbanemane@yahoo.fr](mailto:sbanemane@yahoo.fr). [ganchrist@hotmail.com](mailto:ganchrist@hotmail.com).

2 University Ouaga I Pr Joseph KI-ZERBO. Faculty of Sciences and technologies. Department Biology and Physiology Vegetal. (Burkina Faso). Email: [benbakadi@yahoo.fr](mailto:benbakadi@yahoo.fr).

3 University of Abomey-Calavi. Faculty of Sciences and technologies. Department of Vegetable Biology. 01BP526 Cotonou (Benin). Email: [fbmouss@yahoo.fr](mailto:fbmouss@yahoo.fr).

Original submitted in on 20<sup>th</sup> April 2020. Published online at [www.m.elewa.org/journals/](http://www.m.elewa.org/journals/) on 31<sup>st</sup> July 2020  
<https://doi.org/10.35759/JABs.151.2>

## ABSTRACT

**Objective:** This study is a contribution to the knowledge of *Cercospora oryzae* Miyake, in order to increase yields. It will consist in: i) evaluating the resistance of five varieties of rice, ii) evaluating the effect of *Cercospora oryzae* Miyake on the leaf and panicle stages and iii) evaluating the yield.

**Methodology and results:** The study will combine phenotypic and agromorphological tools. On the ninety first (91<sup>th</sup>) day after sowing, a high incidence of leaf Cercosporiosis was recorded on the varieties TS2 (29.74%), FKR34 (27%) and a very low incidence on the variety ORYLUX6 (5, 78%). From tillering to panicle initiation, the rate of progression of the epidemic  $r_2 = 0.879$  is significant in TS2. The ORYLUX6 variety is the most capable of slowing the progression of the epidemic. At the panicular level, from the pasty grain stage to the milky grain stage, the incidence has increased for most of the varieties. The ORYLUX6 recorded the highest yield with 4.38 t/ha.

**Conclusion and application potential of the results:** *Cercospora oryzae* Miyake causes a drop in yield by reducing the leaf area of the leaves. *Cercospora oryzae* Miyake is an important disease of rice in Sud-Benin. These results constitute a stage of an in-depth research work on the characterization (agronomic and genetic) of *Cercospora oryzae* Miyake in order to propose methods of control.

**Key words:** *Cercospora oryzae*, incidence, yield, rice, Benin.

## RESUME

**Objectifs :** L'étude a été une contribution à la connaissance de *Cercospora oryzae* Miyake afin d'accroître les rendements. Elle a consisté à : i) évaluer la résistance de cinq variétés de riz, ii) évaluer l'effet de *Cercospora oryzae* Miyake sur les stades foliaires et paniculaires et iii) évaluer le rendement.

**Méthodologie et résultats :** L'étude a combinée des outils phénotypiques et agromorphologiques. Au quatre-vingt onzième jour après semis on a enregistré une forte incidence de la cercosporiose foliaire sur les variétés TS2 (29,74%), FKR34 (27%) et une très faible incidence sur la variété ORYLUX6 (5,78%). Du stade tallage à l'initiation paniculaire le taux de progression de l'épidémie  $r_2=0,879$  a été important chez TS2. La variété ORYLUX6 a été la plus apte à freiner la progression de l'épidémie. Du stade grain pâteux

au stade grain laiteux l'incidence à augmentée pour la plus part des variétés. ORYLUX6 a enregistré le rendement le plus élève (4,38 t/ha).

*Conclusion et application potentielle des résultats:* *Cercospora oryzae* Miyake entraine une baisse de rendement en réduisant les surfaces foliaires des feuilles. La cercosporiose est une affection importante du riz au Sud-Bénin. Ces résultats constituent une étape d'un travail de recherche approfondi sur la caractérisation (agronomique et génétique) de *Cercospora oryzae* Miyake afin de proposer des méthodes de luttés.

**Mot clés :** *Cercospora oryzae*, incidence, rendement, riz, Bénin.